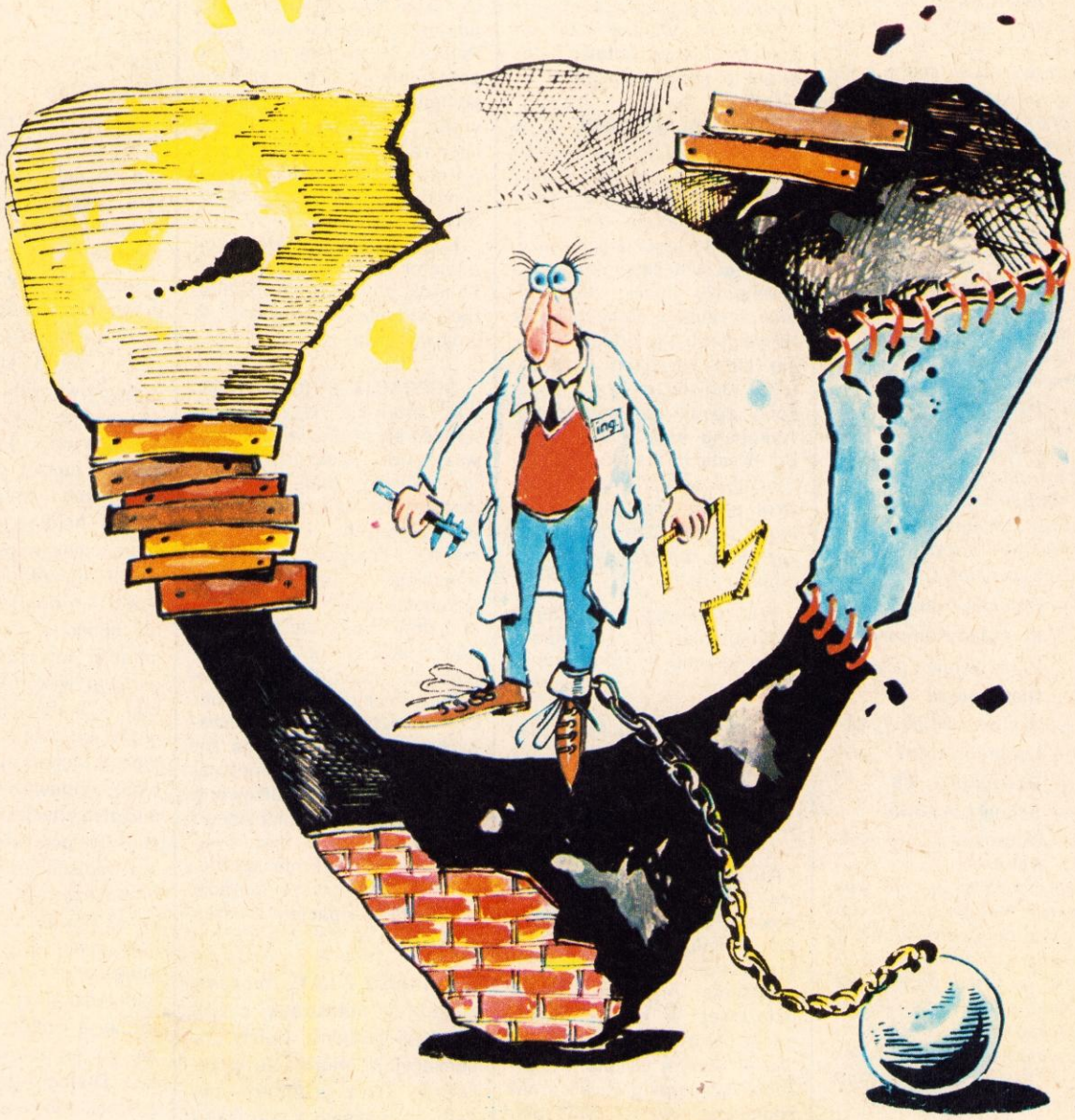
Styl i wdzięk
str. 8
Na przekór
str. 12
Przegląd-Komputer
str. 15

25'88

122 lata Przegląd Techniczny

Cena 80 zł ISSN 0137-8783 1988-06-19 założony w 1866 r.

Jaka gospodarka,



taki eksport

strony 6–7, 19

Witold Minkowski

W numerze:

4 — Sygnały o technice
Witold Ochremiak

6 — Jaka gospodarka, taki eksport

Środowisko techniczne upomina się o zmiany w strukturze eksportu, o stworzenie warunków do handlu na rynkach światowych produktami rodzimej myśli i osiągnięć naukowo-technicznych. Trzeba oczywiście takie produkty mieć. Muszą być nowoczesne i konkurencyjne. Jak to osiągnąć — oto jest pytanie.
Marek Chmielewski

8 — Styl i wdzięk

Dlaczego wykorzystuje się eksportowe sukcesy do zakamuflowania nędzy krajowego handlu meblami? Produkcja eksportowa miała stać się lokomotywą ciągnącą szybko do przodu cały przemysł meblarski. Rzeczywistość jest inna.

10 — Trybuna Czytelników
Daniela Baszkiewicz

10 — Fluorowa brzytwa
W. Adam Pawłowski

12 — Na przekór

Polscy armatorzy tylko w niewielkim stopniu korzystają z owoców rodzimego przemysłu okrętowego. Były nawet lata, kiedy nasze stocznie produkowały statki tylko dla zagranicznych kontrahentów. Dopiero od niedawna ponownie zaczęły realizować zamówienia krajowe.
Sylwester Thim

14 — Doleciał Dedal

15 — Przegląd-Komputer
Przemysław Łuczak

19 — Białe morza

20 — Życie z perspektywą

22 — Łubin jak soja?

23 — Gospodarka '88

24 — Scena światowa

24 — Wzornictwo nad Sekwaną

Wzornictwo to już nie tylko projektowanie wzorów i modeli wyrobów przemysłowych, lecz także nadawanie im określonego stylu (projektowanie modnej odzieży, tekstyliów, wyposażenia mieszkań i samochodów), grafika użytkowa, a także projektowanie wnętrz.
Lech Zacher

26 — Zarządzanie innowacjami

29 — 65 lat w powietrzu
Jerzy Żukowski

30 — Tu i tam

31 — Punkt widzenia

TELEWIZJA SATELITARNA, jest już w Nysie, informuje *Trybuna Opolska*. Jako pierwszy system odbioru TVS uruchomił Zakład Wykonawstwa Sieci Elektrycznych. Pokaz odbył się w świetlicy jako atrakcyjny przerywnik spotkania nyskiej Rady Dyrektorów. Wcześniej szacowne dyrektorskie grono dokonało wizji lokalnej na dachu budynku administracyjnego, gdzie zainstalowano antenę paraboliczną. Telewizja satelitarna służyć będzie do celów szkoleniowo-propagandowych, m.in. elektroników oraz zainteresowanych doskonaleniem języków obcych. W sezonie letnim urządzenia zostaną umieszczone w zakładowym ośrodku wypoczynkowym...

E-D nie wiedzą czy po przeczytaniu tej notatki należy śmiać się czy płakać.

ŻYCIE BLACHOWNI, a w ślad za nim *Trybuna Opolska* informuje, iż... w 1982 r. kierownictwo Zakładów Chemicznych podjęło decyzję o wyłączeniu instalacji pirolizy, której dalsza eksploatacja po prawie 20 latach stała się nieopłacalna i niebezpieczna ze względu na pogarszający się stan urządzeń i aparatów... ministerialnie nie wyrażono zgody na wyłączenie. Wykonano więc tylko remont. Po 6 latach instalacja dalej pracuje... przyprawiając o zawrót głowy pracujących tam ludzi, bo urządzenia urągają zasadom bezpieczeństwa i higieny pracy...

E-D uważają, że dobrze przynajmniej, że w ministerstwie nikomu nie kręci się w głowie.

MIĘDZY HUTNIKAMI. *Głos Odlewnika* podaje, iż... z Ozimkiem i Starym Oskolem w Związku Radzieckim nawiązana została bezpośrednia stała współpraca. W tym roku podpisana została umowa między hutą „Małapanew" a radzieckim kombinatem metalurgicznym. Pierwsi przyjechali do Ozimka przedstawiciele organizacji młodzieżowej. W kwietniu delegacja kierownictwa huty gościła w Starym Oskole. Podpisano szczegółowy program kontaktów. Już w tym roku dojdzie do skutku bezdewizowa wymiana 30-osobowych grup wczasowiczów. W tych dniach przebywała w Ozimku delegacja, która uczestniczyła w tradycyjnych obchodach Dnia Hutnika.

EFEKTY dEFEKTY

E-D już się ucieszyły, że z tych bezpośrednich kontaktów przybędzie może trochę nowoczesnych rodzajów stali, ale po staremu przybyło miejsc wczasowych i delegacji.

ZIELONE PŁUCA POLSKI. Porozumienie pięciu województw... to wysunięta pięć lat temu idea kompleksowej ochrony obszaru północno-wschodniej Polski, będącego jedynym już fragmentem kraju wolnym od szkodliwych emisji przemysłowych. Te cenne zasoby przyrodnicze zostaną zachowane dla potrzeb mieszkańców całej Polski. Stanie się to dzięki porozumieniu w sprawie kompleksowej ochrony środowiska na terenach tworzących region... obejmujący województwa białostockie, łomżyńskie, olsztyńskie, ostrołęckie i suwalskie...

E-D też są za zielonymi płucami. Proponujemy kolejny krok, aby takie porozumienie podpisały pozostałe 44 województwa.

OPERACJA PORZĄDEK'88... Jak informuje *Gazeta Poznańska* skontrolowano niemal wszystkie dziedziny życia (gratulujemy dop. E-D). W działaniach kontrolnych przeprowadzonych na terenie miasta i województwa poznańskiego... skontrolowano kilkaset posesji, zajrzano do obiektów handlowych, zakładów pracy, szkół. Nie pominięto 202 melin. Dzięki wnikliwym lustracjom udało się odszukać 1267 osób podejrzanych, inwigilowanych lub zagrożonych patologią społeczną. Ponadto zlokalizowano kilka miejsc spekulacyjnego handlu alkoholem oraz dwie nielegalne wytwórnie spirytusu... jednym słowem operacja się udała, ale pacjent umarł... z brudu.

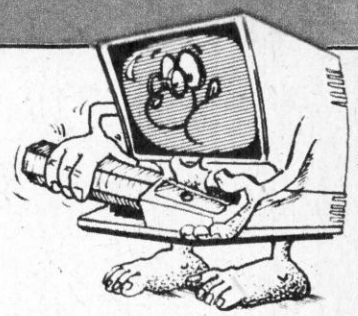
W CIĄGU 7 LAT... możemy zbudować autostradę z północy na południe Polski. Tę sensacyjną informację przekazaną przez „Dromex" podaje aż teleksem z Warszawy *Gazeta Krakowska* (dop. E-D)... Możemy zbudować autostradę z północy na południe... powiedział... podczas spotkania z dziennikarzami naczelny dyrektor... Kiedy w połowie lat siedemdziesiątych powstawał „Dromex" był swojego rodzaju ewenementem — firmą skupiającą w jednym ręku eksport i produkcję, a przy tym nastawioną wyłącznie na dolarowy eksport. Eksperyment sprawdził się. Dzisiaj do „Dromexu" należy połowa dewizowych wpływów z całego eksportu budownictwa... W ubiegłym roku niebywałym sukcesem... zakończyła się budowa 145-kilometrowego odcinka autostrady wiodącej z Jordanii do Kuwejtu... „Dromex" w ostatnich latach łaskawiej patrzy na rynek krajowy. W Cieszynie trwa prowadzona w ekspresowym tempie budowa obwodnicy, zaś w Warszawie powstanie 5 wiaduktów.

E-D czekają na autostradę, a tak przy okazji mamy pytanie co może być... niebywałym sukcesem przy budowie autostrady?

NIECH KRĄŻY PIENIĄDZ i o prawo do cichego wspólnika domaga się *Gazeta Robotnicza*... Wśród kilkudziesięciu przygotowanych ustaw zwraca uwagę „Prawo spółek handlowych". Pojawiają się w nim nazwy przebrzmiałe, rozumiane przez niewiele osób: holding, komandytariusz, cichy wspólnik... Jeden ma pieniądze, drugi warsztat, trzeci — pomysł. Jeżeli się nie spotkają pieniądze zeżre inflacja, warsztat będzie wegetował wskutek braku kapitału i innowacji, wynalazca nigdy nie zmaterializuje swojego projektu... Reforma traci blask ponieważ nie wyzwoliła inicjatywy twórczej... Tymczasem w polskim prawie nie ma miejsca na pewne formy organizowania współpracy... Przez pewien czas wzajemne kredytowanie się przez przedsiębiorstwa gospodarki uspołecznionej było wykluczone, a i obecnie te kwestie nie są uregulowane do końca. Dlatego potrzebne są zmiany, które oczyszczą kanały przepływu pieniądza...
E-D nareszcie doczekały czasu, kiedy gazeta robotnicza walczy o poprawienie warunków dla kapitału.

R.D.

Czekając na OS/2



Prawie nikt z mikrokomputerowego świata nie wątpi, że systemem operacyjnym, który zdominuje rynek w najbliższym dziesięcioleciu będzie właśnie OS/2, wspólny produkt dwóch gigantów, tj. firm IBM i Microsoft. Komputer IBM PS/2 prezentowaliśmy w 15'88 *PT*. Jednakże nie wszyscy są bezkrytycznymi entuzjastami nowego systemu i pojawia się wątpliwość, czy przeciętni użytkownicy są rzeczywiście przygotowani do przyjęcia dawno zapowiadanego spadkobiercy ogólnie stosowanego MS-DOS. Wydaje się, że dla bardzo wielu mniej wymagających użytkowników istniejące nakładki systemowe w rodzaju Microsoft WINDOWS czy DESQVIEW firmy Quarterdeck są i będą zupełnie wystarczające. Dlatego też warto wiedzieć, co ma do zaoferowania nowy system.

Przede wszystkim OS/2 ma zlikwidować wszystkie niedogodności MS-DOS, np. możliwość adresowania tylko 1 Mb pamięci, brak określonego standardu w programowym tworzeniu wielozadaniowości czy chwilowo otwierających się okien czy menu (tzw. pop-ups) jak i programów czuwających (rezydentnych). OS/2 jest zaprojektowany w celu wykorzystania wszystkich możliwości tkwiących w najnowszych mikroprocesorach, pamięciach zewnętrznych, kartach graficznych i odpowiadających im monitorach oraz drukarkach zarówno już istniejących, jak i przyszłych. Natomiast sam interfers użytkownika (Presentation Menager) jest prawie tożsamy z najnowszą wersją 2.0 Microsoft Windows.

Historia OS/2 rozpoczęła się w sierpniu 1985 r., kiedy to IBM i Microsoft podpisały porozumienie, które poparł także Intel, producent mikroprocesorów. Binarny kod systemu pisanego dla rodziny procesorów 80286 i 80386 powinien być także rozumiany przez kolejne produkty Intela: 80486 i 80586. O ile usunięcie tzw. bariery adresowej MS-DOS stanowiło kluczowe założenie nowego systemu, to wielozadaniowość była tylko na liście priorytetów IBM. Opóźniło to znacznie prace nad systemem. IBM, jako producent zarówno mikro-, mini-, jak i dużych (mainframe) komputerów, pracował nad problemem zintegrowania środowiska programowego oraz protokołu komunikacyjnego pomiędzy nimi. Konieczność powstania SAA (System Application Architecture — architektura zastosowań systemowych), którego OS/2 jest kluczowym i pierwszym elementem, również przyczyniła się do opóźnienia jego wprowadzenia. Podstawowe założenie SAA sprowadzić można do formuły, że program opracowany na dowolnej maszynie IBM (PS/2, 3× i 370) może też być na dowolnej z nich wykonywany. Łatwo wyobrazić sobie zakres koniecznych prac.

OS/2 jest złożonym produktem. Sam kod ma wielkość 400 kb, czyli około 10 razy więcej niż MS-DOS, chociaż całość nie jest jednocześnie ładowana do pamięci. Największa część to kod Presentation Menager ułatwiający posługiwanie się systemem. Druga część to Kernel (jądro), którego głównym zadaniem jest obsługiwanie sprzętu, dzielenie zadań itp. Funkcja systemu operacyjnego sprowadza się zasadniczo do oddzielenia programów aplikacyjnych od konkretnych rozwiązań sprzętowych danego komputera. W przypadku MS-DOS prawdziwe to było jedynie dla operacji dyskowych, natomiast praktycznie każdy program należało instalować w zależności od posiadanej karty grafiki i monitora czy też drukarki.

W przypadku OS/2 programy obsługi displeja czy drukarki (tzw. handlery) są już częścią samego systemu (jądra) i w zasadzie OS/2 potrafi obsługiwać większość urządzeń. Perspektywicznie obowiązek pisania nowych handlerów spadnie na projektantów nowych rozwiązań sprzętowych, np. producent wysoko rozdzielczej karty graficznej dołączy na dyskietce odpowiedni program obsługi. Jest to znaczny krok naprzód.

Przestrzeń adresowa OS/2 to 16 Mb, które mogą być bezpośrednio adresowane przez mikroprocesor 80286. W przyszłości, gdy kolejne procesory Intela staną się bardziej powszechne, prawdopodobnie ulegnie ona jeszcze zwiększeniu. Niemniej jednak od pierwszego dnia programy pracujące pod kontrolą OS/2 będą mogły zakładać, że komputer ma aż do 1 GB (1024 Mb) pamięci. System operacyjny automatycznie przerzucać będzie bloki programów czy danych pomiędzy pamięcią masową a pamięcią operacyjną, podtrzymując tę iluzję. Proces ten nazywa się Virtual-Memory-Menagement (zarządzanie pamięcią wirtualną).

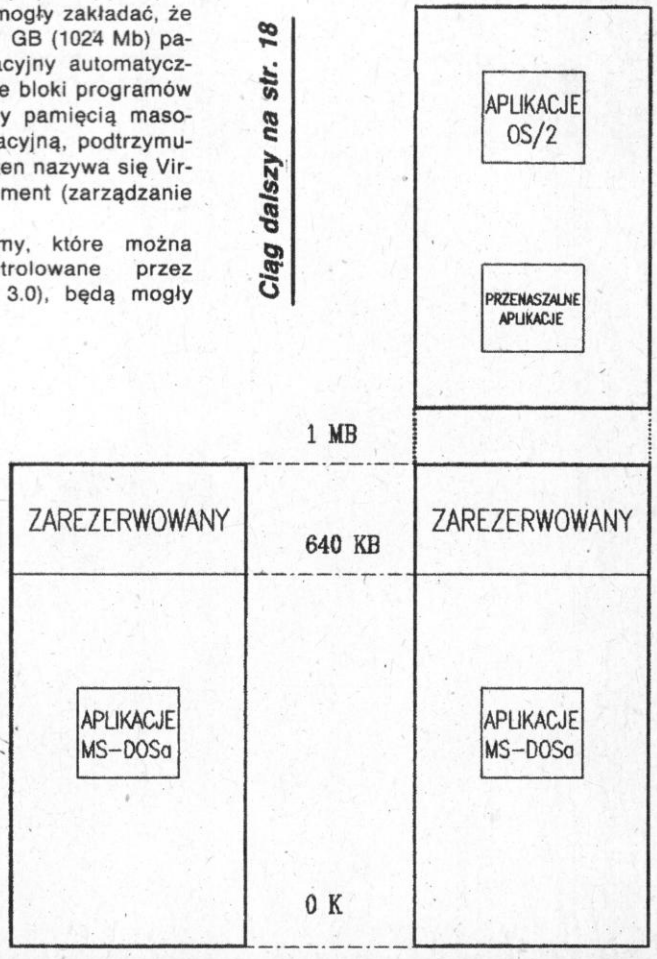
Wszystkie programy, które można uruchomić i kontrolowane przez MS-DOS (od wersji 3.0), będą mogły bez przeszkód być uruchomione i kontrolowane przez OS/2. Osiągnięto to przez proste rozwiązanie: tzw. dolne 640 kb pamięci zarezerwowane zostało dla aplikacji MS-DOS i programy będą mogły adresować bezpośrednio pamięć obrazu, sterować bezpośrednio sprzętem itp. Celem tych teoretycznie niedozwolonych zabiegów była chęć znacznego przyspieszenia działania programów.

Programy (aplikacje) uruchamiane pod kontrolą OS/2 dzielą się na trzy grupy (patrz rysunek). Dolne 640 kb, stanowiące obszar zgodności (Compatibility Box), można żartobliwie nazwać obszarem czyśćca, gdyż wszystkie programy, nawet te, które bezpośrednio sterują sprzętem, będą w nim pracować bez najmniejszych zmian.

Drugą grupę programów stanowią „grzeczne", które cały kontakt ze sprzętem utrzymują przez system operacyjny. Programy te można bardzo łatwo przenieść do OS/2. Tę klasę programów nazwać można aplikacjami przenaszalnymi (Family Applications). Wreszcie trzecią i ostatnią grupę stanowić będą programy pisane specjalnie na OS/2, wykorzystujące już dodatkowe funkcje systemu operacyjnego, a więc w pełni wykorzystujące ogromne możliwości tkwiące w nowych rozwiązaniach.

OS/2 jest systemem wielozadaniowym, co jest często przeceniane. Niewielu użytkowników zapała ochotą do uruchomienia 4 kopii dBase równocześnie, a znaczenie wielozadaniowoś-

Ciąg dalszy na str. 18



Systemy satelitów telekomunikacyjnych (2)

Poza satelitami odbioru bezpośredniego (DBS — Direct Broadcasting Satellite) istnieją dwa następne rodzaje: satelity średniej mocy (MPS — Medium Power Satellite) i satelity dystrybucyjne. Satelity telewizyjne, które promieniują na Europę pracują w trzech zakresach częstotliwości. Obok podziału częstotliwości podjęto również ustalenia dotyczące zagadnień energetycznych, antenowych, pozycji geostacjonarnych i orbitalnej zmienności pozycji satelity. Zasady te są ważne do 1996 r. Zgodnie z zasadami KBWE w Helsinkach przy podziale częstotliwości wychodzono z założenia, że każdy kraj ma równe uprawnienia do kanałów satelitarnych. Czy są one wykorzystywane, czy też wynajmowane innym krajom — jest już zupełnie inną kwestią. W tablicy przedstawiono sposób podziału 40 kanałów dla wybranych krajów europejskich. Średnicę lustra anten satelitarnych do nadawania w kierunku Ziemi ograniczono do 3 m. Nie podjęto żadnych ustaleń dotyczących przenoszenia fonii TV względnie sygnałów radiofonicznych.

Satelity dystrybucyjne otrzymały zakres TV 10,95...11,7 GHz oraz przydzielono im zakres BBS (Business Band Service — tzw. Multiservice dla wideokonferencji i służb wizyjnych). Tak pracują już satelity telewizyjne Intelsat, Eutelsat, Telecom i Gorizont, które promieniują z modulacją częstotliwościową. Ich transpondery wysyłają sygnały liniowo, tzn. spolaryzowane poziomo lub pionowo. Skręcenie konwertera nadającego w kierunku Ziemi (DC-Down Converter) w niekorzystne położenie powoduje równoczesne pogorszenie odbioru.

Satelity średniej mocy są dopiero przygotowywane. Ich zakres częstotliwości odpowiada zakresowi satelitów dystrybucyjnych, jednakże dysponują one większymi mocami transponderów, gwarantującymi duży obszar oświetlania.

Satelity odbioru bezpośredniego (na przykład planowane TDF i TV-Sat) wysyłają sygnał przeważnie z polaryzacją kołową, a więc lewo- lub prawoskrętnie. Powoduje to, że podczas odbioru nie trzeba przejmować się pozycją fazową konwertera. Przy dzisiejszym stanie techniki są jednak niezbędne dwa konwertery DC, (jeżeli promieniowania prawo- i lewoskrętne mają być odbierane razem).

Z początkiem odbioru DBS należy wprowadzić system nadawania, który nie będzie mógł współpracować z techniką dotychczas stosowaną. Chodzi tutaj o MAC (Multiplexed Analogue Components), przy którym jest wytwarzany sygnał mieszany z impulsów cyfrowych fonii i danych oraz z zagęszczonego czasowo sygnału analogowego zawartości obrazu. Pierwotnie miała być wprowadzana norma C-MAC dla telewizji satelitarnej dla krajów członkowskich EBU. C-MAC koliduje jednak z powszechnym odstępem kanałowym (7 MHz względnie 8 MHz) zachodnioeuropejskich telewizji kablowych ze względu na większą szerokość pasma 10,5 MHz. Nowy system D2-MAC zmodyfikowano tak, że pasuje do kanałów telewizyjnych (8 MHz). Pracuje z cyfrowym kodowaniem fonii (D2 = duobinarny), przy czym kanał danych może zawierać do ośmiu kanałów fonicznych. System ten obiecuje łatwiejsze przejście do całkowicie cyfrowej telewizji oraz poprawi jakość obrazu i dźwięku.

Systemy MAC przeznaczone do przesyłania przez satelity pracują według tzw. procedury TDM (Time Division Multiplex). W tym systemie „zagęszczone" sygnały są przenoszone w różnym czasie. W jednej linii przesyłany jest sygnał luminancji i tylko jeden sygnał różnicowy chrominancji. W linii następnej występuje sygnał luminancji i drugi różnicowy sygnał chrominancji. W każdej linii dostępne są sygnały synchronizacji, fonii i danych. System D2-MAC umożliwia przesyłanie następujących dodatkowych informacji: czas zegarowy, data, sygnał rozpoznawania kanału satelity (do przeszukiwania), opis struktury multipleksowania dla odbiornika, korekcja błędów, identyfikacja nadajnika, opis oferowanych służb, rozpoznawanie programu, podanie języka kraju, szerokość pasma m. cz., rozpoznawanie mono-stereo oraz mowa-muzyka, scrambling itd. Kompresja 3:1

Maciej Krzywicki

sygnału chrominancji oznacza szybsze przesyłanie wartości koloru niż to umożliwiają układy odtwarzania. Podobnie jest z sygnałem luminancji przy współczynniku kompresji 3:2. Wymaga to stosowania dodatkowych układów w odbiorniku TV. Zaletą tej metody jest jednak zwiększenie szerokości pasma sygnału wizyjnego przy jednakowej podstawowej szerokości pasma. Nowy system zachowuje wybieranie międzyliniowe. Dźwięk przesyłany z szerokością pasma 15 kHz jest lepszej jakości niż przesyłany ze stacji naziemnych. Osiągana jest duża odporność na zakłócenia.

W telewizji naziemnej przechodzi się do instalacji wspólnych (ze względów ekonomicznych, prawnych itp.) Ta metoda rozwija się również w przypadku telewizji satelitarnej. Wyjątek stanowią obszary słabo zaludnione, gdzie sieci naziemne byłyby zbyt drogie. Tu stosować się będzie instalacje indywidualne ze względnie małymi antenami. Możliwe stanie się to dzięki poprawieniu czułości części odbiorczych. Umożliwia to albo zmniejszenie wymiarów anteny, albo — przy jednakowych typach anten — zwiększenie strefy odbioru. Instalacje odbiorcze systemu Ekran tworzą ściany antenowe składające się z 32 anten UHF (Yagi o długości 3,5 m) z dipolami krzyżowymi, które są uporządkowane po cztery grupy, każda po 4 elementy (zysk G = 30 dB). Stacja spełnia taką samą funkcję, jak stacja naziemna Orbita. Jest ona jednakże znacznie tańsza w budowie i eksploatacji. W jeszcze prostszym wariancie, jednakże z gorszą jakością odbioru (załamania odbioru z powodu zaniku fal objawiają się mocniej), stosowana jest antena składająca się z czterech Yagi (G = 23 dB). Właśnie system Ekran wyjaśnia, jak nieskomplikowany może być układ techniczny przy odbiorze z satelity bezpośredniego.

Jakkolwiek do wyjaśnienia pozostały jeszcze prawne zagadnienia odbioru satelitarnego, zachodnioeuropejscy wytwórcy nie zważając na to, dostarczają na rynek instalacje odbiorcze. Średnica anten 1,2 m wystarcza już do odbioru. Na zakończenie należy podkreślić kilka podstawowych zagadnień, dotyczących odbioru z satelity. Podobnie jak w przypadku UHF i TV, między anteną i nadajnikiem musi istnieć połączenie tzw. widoczności. Przy nadajnikach naziemnych w linii przesyłania przeszkoda może nie mieć istotnego wpływu na pogorszenie jakości odbioru. Jest to jednak nie do przyjęcia w przypadku telewizji satelitarnej. Na Ziemi odległość między anteną odbiorczą i nadajnikiem TV może maksymalnie wynosić 300 km, przy odbiorze satelitarnym jest to ponad stokrotnie więcej. Większe drzewo lub dom w linii odbioru powodują, że na ekranie pojawiają się tylko szumy. Sygnały są pochłaniane przez przeszkodę. Antena paraboliczna musi być położona płasko na ziemi. Elewacja wynosi 90°. Z Europy Środkowej satelity widać dalej na okręgu, który jest jednak obserwowany z boku. Najwyższy punkt okręgu znajduje się dokładnie na południu. Okrąg znika na zachodzie i wschodzie zawsze pod kątem 0°. Odbierane mogą być tylko te sygnały z satelity, które są „widoczne". Na wschód i zachód nie może być przeszkód. Na południu mogą istnieć niewielkie przeszkody, o ile nie przekraczają one 28° (dotyczy to środkowych obszarów Polski) maksymalnej elewacji.

Przy produkcji anten parabolicznych stawiane są wysokie wymagania. Anteny posiadają często reflektor pomocniczy. Odchylenia od paraboli nie powinny przekraczać 1 mm. Wiatr może powodować odchylenie maksymalnie o ± 0,5°. W naszych warunkach atmosferycznych mogą wystąpić zakłócenia podczas zimy. Zbierający się śnieg wywołuje znaczne tłumienie sygnału. Dlatego też nie stosuje się luster pełnych (z jednego odlewu), lecz segmentowe, które dopiero po złożeniu z elementów tworzą powierzchnię paraboli.

Aleksy Kordiukiewicz

Druga fala (5)

Zdolność rozdzielcza ekranu — rzędu 600 na 400 punktów — oznacza, że używanie telewizora jako monitora jest mało sensowne. Granicą zdolności rozdzielczej telewizora jest raster rzędu 300 na 200 punktów.

ATARI ST jest sprzedawane zazwyczaj z monitorem — teoretycznie można kupić ATARI 520 ST bez monitora, ale nie ma to sensu. Macintosh ma monitor wbudowany. Amiga sprzedawana jest bez monitora i należy go dokupić — ale monitor rzeczywiście „pasujący" do tej klasy grafiki nie jest tani.

Macintosh ma raster 512 na 342 — najsłabszy i bez koloru. Monitor jest umieszczony w jednej obudowie z komputerem — i ma bardzo wyrazisty obraz. Atari ST ma raster 640 na 400 i może używać zarówno monitora kolorowego jak i monochromatycznego. Amiga ma raster identyczny jak Atari i zawsze kolorowy monitor.

Ta duża zdolność rozdzielcza jest rezultatem zwiększonych wymogów w zakresie kontaktu z użytkownikiem — rysunki muszą być wyraźne, a litery czytelne — nawet jeśli są małe. Dzięki temu np. Atari ST może (w jednym z trybów pracy) wyświetlać na ekranie 40 linii po 80 znaków, czyli całą stronę standardowego maszynopisu z rezerwą na przypisy i notatki na marginesach!

Pod wieloma względami komputery te są do siebie podobne — istnieją jednak między nimi zasadnicze różnice. Na przykład Macintosh głównie jeśli chodzi o sprzęt — jest gorszy od obu pozostałych. Po pierwsze — ma malutki ekran — 9 cali. Po drugie — nie ma kolorów. Po trzecie — ma „najwolniejszą" grafikę. Ma jednak wystarczająco długą listę zalet, aby się dobrze sprzedawać, pomimo ceny dwukrotnie wyższej od pozostałych komputerów. Ekran, choć mały, jest bardzo wyrazisty. Cały komputer z zasilaniem, dyskiem elastycznym i monitorem mieści się w jednej małej obudowie — co bardzo ułatwia przeniesienie go z pokoju do pokoju. I — najważniejsze — oprogramowanie pierwszej klasy. Jeden z dziennikarzy określił to kiedyś tak: nie ma takiego zalewu produktów jak dla PC, gdzie w każdej klasie jest kilkadziesiąt do wyboru — dla Macintosha jest kilka, ale najwyższej klasy. Może to i przesada — ale oddaje sytuację w tej dziedzinie. Istotną zaletą Macintosha jest silna pozycja rynkowa firmy Apple — i paradoksalnie — wysoka cena. Mikrokomputer ten zdobywa powoli rynek wielkich korporacji i ma przed sobą długie lata popularności.

Najtańszy z tej trójki jest Atari 520 ST — w USA wersja z czarno-białym monitorem kosztuje około 500 dol. (wrzesień'87). Jest on bardzo popularny w Europie (75% sprzedanych egzemplarzy ST), praktycznie nie spotykany w Australii. Ma kolor i może zastąpić z powodzeniem Macintosha — tym bardziej, że po początkowym zastoju na rynku zaczęło pojawiać się do niego oprogramowanie. System operacyjny i sposób kontaktu z użytkownikiem jest bardzo podobny do Macintosha — do tego stopnia, że jakiś czas temu Apple wyprocesowało od Atari zmniejszenie stopnia podobieństwa jako naruszającego prawa autorskie.

Cdn.

Zdzisław Łoboz

Czekając na OS/2

Ciąg dalszy ze str. 15

ci będzie polegało na uruchomieniu w tle zadań systemowych, np. drukowanie dużych sprawozdań czy obsługiwanie poczty elektronicznej (modemu).

Najmniej entuzjastycznie do nowego systemu i związanego z nim środowiska programowego nastawione są te firmy software'owe, które włożyły wiele wysiłku w opracowanie własnego interfejsu użytkownika. Natomiast te, które już wcześniej postanowiły pisać aplikacje dla MS Windows, nie powinny mieć wielkiego kłopotu z adaptowaniem ich do OS/2.

Wielozadaniowość i duża pamięć operacyjna atrakcyjna jest dla użytkowników pracujących na obszernych arkuszach kalkulacyjnych. Możliwość równoczesnego wprowadzania i uaktualniania danych jest bardzo zachęcająca. Czołowy producent oprogramowania tego typu, firma Lotus, już od dawna, w porozumieniu z IBM, pracuje bardzo intensywnie nad wersją 1-2-3 dla dużych komputerów (mainframe), która w zgodzie z SAA pozwoliłaby na przenoszenie arkuszy z PC do mainframe i odwrotnie. Jest to bardzo zachęcająca perspektywa.

Podobnie Microsoft zapowiada wprowadzenie do sprzedaży nowych wersji kompilatorów Fortranu 4.1, C 5.1, Pascala 4.0, asemblera MASM 5.1 i Basica 6.0, które są przewidziane do współpracy z OS/2. Rozpoczyna się dystrybucja sieciowej wersji słynnego dBase IV firmy Ashton-Tate, która nie tylko działa pod kontrolą OS/2, ale jest także szybsza i łatwiejsza w obsłudze od dBase III+, zachowując przy tym pełną kompatybilność. Ashton-Tate zamierza tym przyciągać ponownie klientów, którzy ostatnio częściej decydowali się na Paradox Borlanda czy FoxBase+ firmy Fox Software. Profity z wielozadaniowości w przypadku korzystania z bazy danych są oczywiste. Trudno przecenić oszczędność czasu w przypadku sortowania dużej bazy w tle.

Programy biurowej poligrafii (Desktop Publishing) są jakby z założenia przygotowywane do OS/2. Wymagają one bowiem zarówno szybkich procesorów, jak i dysków oraz wysoko rozdzielczej grafiki. Kluczową zaletą dla producentów tego typu oprogramowania jest to, że OS/2 może współpracować z różnymi typami sprzętu i można mu powierzyć obsługę displei i drukarek w miarę ich ewolucji. Największe szanse na profity przy upowszechnieniu nowego systemu ma firma Aldus ze swoim przebojem PageMaker, który już obecnie korzysta z MS Windows. Główny konkurent PageMakera, Ventura Publisher firmy Xerox, pracuje w środowisku GEMu, a więc przeniesienie go na płaszczyznę OS/2 wymagać będzie poważnego nakładu pracy.

Przetwarzanie tekstów nie powinno zmienić się drastycznie wraz z wprowadzeniem nowego systemu: większość programów tego typu może znakomicie pracować bez zmian. Programy graficzne i CAD mogą zyskać na możliwości współpracy z różnym sprzętem, choć korzystanie z nowego środowiska oprogramowania wymagać będzie sporej przeróbki. Wersja AutoCada pracująca pod kontrolą OS/2 jest już znacznie zaawansowana.

Programy, które wymagać będą całkowitego przepisania, to tzw. programy rezydentne i pop-ups. Borland już ogłosił, że jego Sidekick będzie dostępny w wersji dla OS/2. Chociaż trzeba je pisać od nowa, dobrą wiadomością jest to, że nie będzie konieczne już troszczenie się o kolejność wprowadzania programów tego typu do pamięci (bardzo do tej pory istotny problem) bo decydować o tym będzie sam system.

Chroniony tryb pracy (protected mode) procesorów 80286 i 80386, dostępny przy pracy z kontrolą OS/2, ma pozytywny wpływ na rozwój oprogramowania komunikacyjnego i sieciowego. Dzielenie priorytetów i ochrona zasobów dostępna w systemie powinna ułatwić tworzenie sprawnych i wysoko wydajnych programów. Kłopoty może mieć Novell, którego Netware, będące de facto standardem dla sieci, będzie dość trudno adaptować do pracy z OS/2.

Kończąc te rozważania można wyciągnąć wniosek, że cała wrzawa dotycząca pojawiania się nowej serii PS/2 komputerów IBM i związanego z nimi nierozerwalnie systemu operacyjnego OS/2 jest mocno przesadzona. Dla przeciętnego użytkownika komputera osobistego wprowadzenie tych nowości nie jest jakościowym i ilościowym przełomem. Nie należy się więc spieszyć do tych nowych standardów, tym bardziej że — prawdopodobnie — zarówno jakość serii PS/2, jak i niezawodność OS/2 przedstawia na razie wiele do życzenia.

Wojciech Wojtanowski

Fiatem czy Ikarusem?

Wydumane koncepcje naszej komunikacji miejskiej przyprawiają o ból głowy mieszkańców Warszawy, Krakowa, Łodzi, Radomia i innych miast polskich. Najpierw zakładano, iż będzie dominować komunikacja zbiorowa — tramwaje, autobusy i trolejbusy. Kiedy już znacznie rozbudowano tę komunikację, nadeszły radosne lata dynamicznego rozwoju motoryzacji. Naznaczone początkowo Syreną, a potem autkiem zwanym pieszczotliwie „Maluchem".

Jesteśmy bodaj jedynym w Europie, może z wyjątkiem Włoch, krajem, w którym żyją wyłącznie milionerzy. Bowiem poniżej miliona złotych nię kupi dziś nikt nie tylko najskromniejszego mieszkanka, ale także wspomnianego samochodu. Dlatego, jako ludzie bogaci, przedkładamy nadal rozwój komunikacji indywidualnej nad zbiorową. Po co tę drugą rozwijać, kiedy każdy może kupić sobie samochód? Może nie każdy, ale co drugi, lecz jak go już kupi, to i tak jeździć nim nie będzie, gdyż benzyny i oleju napędowego brakuje u nas i długo będzie jeszcze brakować.

Mamy więc i będziemy mieli najwięcej w Europie, a może i na świecie, stojących samochodów. Uparliśmy się bowiem, żeby rozwijać motoryzację parkingową. Wystarczy przejść się w godzinach pracy po naszych osiedlach, żeby zobaczyć setki samochodów parkujących przy chodnikach i pod oknami domów. Ich dumni właściciele pojechali i wrócą z pracy autobusami, tramwajami, a niektórzy nawet trolejbusami. A te publiczne środki lokomocji są w coraz gorszym stanie i jest ich ciągle za mało. Jeździ się w nich w coraz gorszych warunkach.

I nie dlatego, iż zaniedbano produkcję i ich zakupy, lecz dlatego, że ponoć nie ma paliwa i kierowców. Piszę „ponoć", gdyż od lat obserwuję, jak odpowiedzialni za stan komunikacji publicznej ronią krokodyle łzy nad brakiem paliwa i niedostatkiem liczby kierowców. A według mnie jest ich... za dużo. Wystarczy bowiem podliczyć absolwentów kursów zawodowych kierowców.

Mieszkam obok zajezdni autobusowej MZK. Od lat patrzę na rzędy stojących w niej autobusów. Późnym wieczorem ich kawalkady stoją kilometr przed zajezdnią w oczekiwaniu na wjazd do bazy na „swoją" godzinę, bo zawczasu pouciekały pasażerom. Na osiedlu „Ostrobramska" jest pętla autobusowa z dyspozytornią tuż przy płocie zajezdni. Natomiast codziennie dziesiątki autobusów zjeżdżają do niej, robiąc trzykilometrowe koło. MZK ma chyba za dużo paliwa! Ale oszczędza go na pasażerach, zmniejszając nieustannie częstotliwość kursowania Ikarusów. „Za to" podnosi też ciągle ceny biletów.

W lutym codziennie gazety zaczęły w całym kraju lamentować nad losem taksówkarzy, którzy teraz, po kolejnej podwyżce taryf, muszą bezczynnie czekać na bogatych pasażerów. Tak — bogatych, gdyż za 10-minutowy przejazd taksówką w Warszawie płaci się więcej niż za podróż kolejowym ekspresem do Katowic. Część taksówkarzy już przekwalifikowuje się na intratniejsze zawody. Jeśli dalej (co jest pewne), taryfy „Taxi" będą tak wzrastały, to prywatni taksówkarze pójdą z torbami, gdyż w żaden sposób nie zarobią na swoje narzędzie pracy. Natomiast rosną i wzrastać będą akcje MPT. Telewizyjny serial „Zmiennicy", pokazujący perypetie taksówkarzy z tego zasłużonego przedsiębiorstwa, przedstawił ich jako ludzi-aniołów. Wszakże autorzy tego serialu albo nie wiedzieli, albo udawali, iż nie wiedzą, że jest to przedsiębiorstwo, które żywi się kosztem prywatnych taksówkarzy i komunikacji publicznej. Rzecz w tym, iż otrzymuje ono w pierwszej kolejności przydziały nowych samochodów. Utrzymuje armię urzędników, dyspozytorów i panienek przyjmujących zamówienia na „Radio-Taxi". Ci nieszczęśni taksówkarze z MPT nie muszą martwić się, jak ich koledzy „prywaciarze", o nowe samochody, paliwo, części etc. To wyłącznie sprawa ich zakładu pracy. Natomiast zarabiają, że i owszem. Jeśli taki pan przyniesie żonie dziennie zaledwie 5...6 tys. zł, to wstydzi się jej pokazywać na oczy. Chyba, że trafił frajera na „zielone". Ale taksówkarz z MPT też musi dać okup. Obdarowani potrafią się wywdzięczyć. Lepszym wozem, lepszym zamówieniem.

Uważam, że dopóki nie stać nas będzie na ładowanie miliardów na rozwój parkingowej motoryzacji indywidualnej, przeznaczmy najpierw nieco pieniędzy na jakie takie utrzymanie komunikacji zbiorowej. Ruszmy też głową, żeby zaczęła funkcjonować chociażby tak, jak w krajach, gdzie każdy obywatel może kupić sobie bez trudu samochód. Zastanówmy się też nad celowością utrzymywania tysięcy ludzi „zarządzających" rachityczną komunikacją publiczną, w tym państwowymi przedsiębiorstwami taksówkowymi. A może lepiej zlikwidować komunikację publiczną? Będzie po kłopocie. No i zdrowiej.

Wojciech Adam Pawłowski

1866-1988 Przegląd Techniczny

Tygodnik Federacji SNT NOT

Nr 25 (4297) 1988-06-19

Zespół redakcyjny: Daniela Baszkiewicz, Marek Chmielewski, **Roman Dawidson** (kierownik działu postępu technicznego), Irena Fober, **Witold Gawron** (kier. dz. nauki i ekonomii), Elżbieta Grec, **Bronisław Hynowski** (red. naczelny), Zygmunt Jazukiewicz, **Krystyna Karwicka-Rychlewicz** (kier. działu stowarzyszeniowego), Józef Kępka, **Ewa Mańkiewicz-Cudny** (z-ca red. naczelnego), Wanda Mykietyn, Henryk Nakielski, **Jerzy Nocuń** (z-ca red. naczelnego), Sławoj Nowak, Witold Ochremiak, Wojciech Adam Pawłowski, Tadeusz Pieńkowski, **Wiesław Romanowski** (z-ca red. naczelnego), **Zofia Stefani** (z-ca sekr. red.), **Jerzy Jacek Tomczak** (kierownik działu zagranicznego), Agnieszka Wróblewska, **Donat Zatoński** (z-ca kier. dz. post. techn.).

Dział techniczno-graficzny: Lech Brakowiecki (kier. działu), Regina Przeździecka, Barbara Ziętarska (z-ca kier. działu).

Korekta zespołowa: kier. Jolanta Jahołkowska

Sekretariat adm.: Teresa Sokołowska-Gburzyńska

Dział Łączności z czytelnikami: tel. 27-25-34 wtorki i piątki w godz. 10.00–14.00.

Telefony redakcji: 27-25-34 (kierownicy działów i publicyści), 27-31-44 (zastępca sekretarza, dział techniczny), 27-25-39 (z-cy red. nacz.), 26-71-69 (red. naczelny).

Adres redakcji: ul. Świętokrzyska 14a, 00-048 Warszawa, adres do korespondencji: 00-950 Warszawa, skr. poczt. 1004. Telex 8114877 sigma pl

Rada konsultacyjno-programowa: mgr inż. Lech Bogusławski (SITPP), prof. dr hab. inż. Mirosław Chudek (SITG), dr inż. Wojciech Ciechomski (SITO), doc. dr hab. inż. Kazimierz Czarnecki (SGP), doc. dr Zygmunt Drzewiński (SWP), doc. dr hab. inż. Witold Dzbeński (SITLID), prof. Tadeusz Gołębiowski (SITS-poż.), dr inż. Alojzy Guziel (SITPMB), doc. dr Ludomir Hegel (SITPChem.), prof. dr hab. Jan Kaczmarek (SIMP) — przewodniczący Rady, inż. Ksawery Krassowski (SITK), mgr inż. Andrzej Lipiński (SIMP), dr inż. Aleksander Laski (SITWM), mgr inż. Stanisław Nikiel (STC), prof. dr inż. Paweł Murza-Mucha (STOP), inż. Ryszard Paruszewski (PZITS), prof. Bohdan Paszkowski (SEP), doc. dr inż. Jadwiga Pasynkiewicz (SITPNiG), inż. Janusz Rajewski (PZITB) — wiceprzewodniczący rady, mgr inż. Mieczysław Skorodowski (SITR).

Stale współpracują: Wojciech Błoński, Stanisław Jabłoński, Jerzy Jagodziński, Jacek Jaworski (fotoreporter), Elżbieta Karczmarewicz, Marek Koch (fotoreporter), Maciej Krzywicki, Iwona Kubińska, Przemysław Luczak, Jerzy Metelski, Witold Minkowski, Marek Pawłowicz, Marek Przybylski, Jacek Rupiński, Grzegorz Szewczyk, Leszek Watras, Aleksander Wieczorkowski, Janusz Wikowski, Wojciech Wojtanowski, Lech Zacher, Jerzy Żukowski.

Wydawca WYDAWNICTWO NOT SIGMA

Przedsiębiorstwo Naczelnej Organizacji Technicznej, ul. Biała 2/4, 00-895 Warszawa.

Egzemplarze archiwalne czasopisma można nabywać w Klubie Prasy Technicznej SIGMA w Warszawie, ul. Mazowiecka 12, tel. 27-43-65 lub zamawiać w Dziale Handlowym Wydawnictwa, ul. Bartycka 20, skr. poczt. 1004 Warszawa, tel. 40-37-31

Ogłoszenia przyjmuje: Dział ogłoszeń i reklamy Wydawnictwa „SIGMA", 00-236 Warszawa, ul. Świętojerska 5/7, tel. 31-93-65.

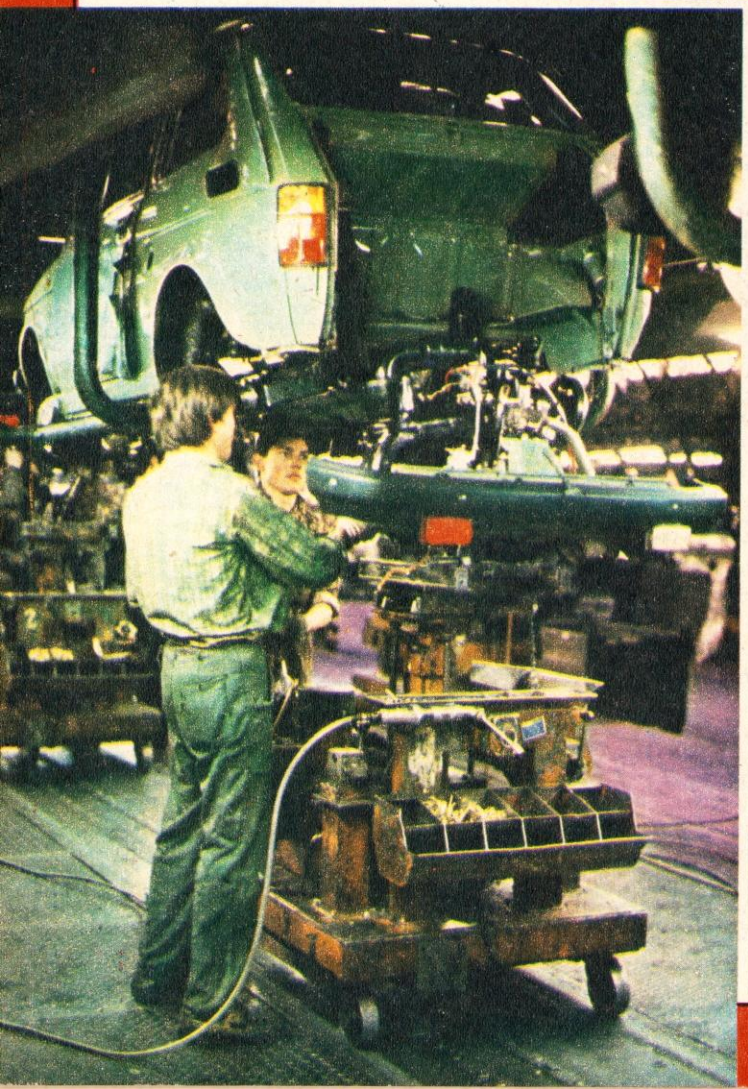
Artykułów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega się prawo skracania i adiustacji tekstów.

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" W-wa, ul. Miedziana 11.

Zam. 373/CD. Nr indeksu ISSN 0137-8783

Numer zamknięto 05-31. U-36

Redaktor dyżurny: Jerzy Jacek Tomczak.

Tajemniczy Iks

W tym roku Fabryka Samochodów Małolitrażowych wyprodukuje ok. 200 tys. Fiatów 126, przeznaczając z tego połowę na eksport, a połowę na rynek wewnętrzny. Nie jest to pocieszająca informacja, szczególnie dla posiadaczy przedpłat, bowiem małe są szanse na nadrobienie zaległości i otrzymanie pojazdu w wyznaczonym terminie. Pocieszeniem są natomiast plany fabryki na przyszłość, w których zapowiada się zwiększenie produkcji i modernizację zakładu, pozwalającą na przystąpienie do wytwarzania bardziej dorosłego Fiata. Powinien się on ukazać na naszym rynku w drugim półroczu 1991 r. Tymczasem X-1/79 — taka jest robocza nazwa nowego modelu — okryty jest tajemnicą i nikt w zasadzie nie wie, jak będzie się prezentował. Wiadomo tylko, że nie będzie on kolejną modernizacją produkowanego „malucha". W założeniach przewiduje się, że ma być zaprojektowany w zupełnie nowej szacie, o powiększonej kabinie pozwalającej na przewóz pięciu osób, dostosowany do montowania silnika nawet o pojemności 1300 cm³, umieszczonego z przodu, i napędzie na przednie koła. W pierwszym etapie produkcji przewiduje się zastosowanie silnika od produkowanego obecnie 126-Bis. Konstruktorzy przewidują karoserię trzydrzwiową i maksymalne „odchudzenie" całego pojazdu, co powinno wydatnie wpłynąć m.in. na obniżenie zużycia paliwa.